

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

F24C 15/02

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98125877.8

[43]公开日 1999年7月7日

[11]公开号 CN 1221870A

[22]申请日 98.11.15 [21]申请号 98125877.8

[30]优先权

[32]97.11.15 [33]KR [31]60240/97

[71]申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国汉城

[72]发明人 姜宗洙 李官浩

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

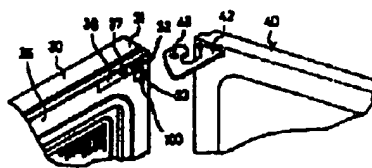
代理人 李尧舒

权利要求书1页 说明书5页 附图页数3页

[54]发明名称 微波炉门与微波炉主体的装配器件

[57]摘要

一微波炉门与主体的装配器件,可使门容易地安装在微波炉的主体上。包括一个安装在微波炉主体上的铰链板,一个安装在阻波盖的切开部分的铰链轴,其阻波盖固定在门上,该铰链轴可转动地固定在铰链板上,和一个可拆防护件,它可进行弹性变形以允许将铰链板固定在铰链轴上并且在铰链板完全被固定在铰链轴上后,恢复到原始状态,以防止铰链板从铰链轴中脱开。可拆防护件包括一个支撑铰链板的支撑件,和一个与支撑件的一端相连的垂直件。



ISSN 1008-4274

BEST AVAILABLE COPY

专利文献出版社出版

权 利 要 求 书

1. 一种微波炉门与主体的装配器件, 包括:
 - 一个安装在微波炉主体上的铰链板;
 - 5 一个安装在阻波盖的切开部分的铰链轴, 所述阻波盖固定在门上, 该铰链轴被可旋转地固定在铰链板上; 和
 - 一个可拆防护件, 它可进行弹性变形以允许将铰链板固定在铰链轴上并且在铰链板完全被固定在铰链轴上后, 恢复到原始状态, 以防止铰链板从铰链轴中脱开。
- 10 2. 如权利要求 1 所述的微波炉门与主体的装配器件, 其特征在于: 可拆防护件包括:
 - 在铰链板固定到铰链轴上时, 一个支撑铰链板的支撑件, 和;
 - 一个与支撑件的一端相连的垂直件。
3. 如权利要求 2 所述的微波炉门与主体的装配器件, 其特征在于: 支
- 15 撑件至少高于铰链轴的一端。
4. 如权利要求 2 所述的微波炉门与主体的装配器件, 其特征在于: 垂直件的顶部向铰链轴倾斜。
5. 如权利要求 2 所述的微波炉门与主体的装配器件, 其特征在于: 支撑件上有一狭缝。

说明书

微波炉门与微波炉 主体的装配器件

5

本发明涉及微波炉，特别是涉及一种微波炉门与微波炉主体的装配器件，其中，门可以很容易地安装在微波炉主体上。

10 从外边打开和关闭微波炉的门通常安装在微波炉主体的前面。在门上装有阻波机构，以阻止微波炉中的电磁波向外泄漏。在阻波机构上装有益住阻波机构的阻波盖。

同时，为了简化主体和门的装配和确保装配质量，将门制成一个装配件，然后在微波炉成品的装配线上将微波炉门与微波炉主体装配在一起。

参照图 1 和图 2 将描述现有微波炉门与主体的装配器件。

15 带孔的铰链板 22 装在微波炉主体 20 一侧的上端和下端。与铰链板 22 铰接的铰链轴装在门 10 上。

下面将详细描述背景技术的微波炉门与主体的装配器件，阻波盖 12 装在门 10 内侧的阻波机构内。阻波盖 12 的一侧的边缘是被切开的，使得铰链轴可以安装。换句话说，门 10 的铰链轴可旋转地固定在主体 20 的铰链板 22 上。

20 在铰链轴固定在铰链板 22 上之后，将可拆的防护帽 14 装在阻波盖 12 的切开部分空间内，以阻止门 10 从主体上脱开。

然而上述微波炉门与主体的装配器件仍存在以下几个问题。

首先，因为，可拆防护帽 14 的制造和安装是分别进行的，因此增加了微波炉的制造费用。

25 第二，在微波炉的使用过程中，施加在门 10 上的任何冲击都可能使可拆防护帽 14 从阻波盖 12 中脱落和丢失。也就是，当可拆防护帽 14 从阻波盖 12 中脱落，门 10 就可能会从主体 20 中脱开。

为了解决这些问题，如图 2 所示，建议以整体的形式装配可拆防护帽和阻波盖。

30 换句话说，可拆防护帽 14 以整体形式形成在阻波盖 12 上，门 10 是在可拆防护帽 14 打开的状态下装在主体 20 上的。在门 10 装在主体 20 上后，

可拆防护帽 14 被关闭。在这种结构中，因为，可拆防护帽 14 是以整体形式形成在阻波盖 12 上，所以可拆防护帽 14 也许会从阻波盖 12 中脱开，但不会丢失。

然而，图 2 所示的微波炉门与主体的装配器件仍然存在以下几个问题。

5 首先，因为门 10 应该在可拆防护帽 14 打开的状态下安装，可拆防护帽 14 妨碍了安装操作，因此，给安装操作带来了不便。

第二，因为与阻波盖 12 为一体的可拆防护帽 14 要从门 10 插入或拆下，如果在成品的生产流程中或装配过程中，频繁拆卸可拆防护帽 14，就会在阻波盖 12 和可拆防护帽 14 之间的连接部分 13 处产生白色道痕，由此破坏
10 了微波炉的外观。

最后，施加在门 10 上的任何外部冲击都可能使可拆防护帽 14 与门 10 脱开，由此门会被卸下。在这种结构中，因为可拆防护帽 14 是分开使用的，因此加大了制造费用。

由此，本发明是针对微波炉门与主体的装配器件所存在的一个或多个
15 问题，避免了现有技术的缺陷和局限。

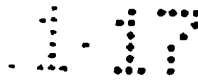
本发明的目的是提供一种微波炉门与主体的装配器件，其中门可以很容易地安装在微波炉的主体上。

本发明的另一个目的是提供一种微波炉门与主体的装配器件，其中门可以稳定地安装在微波炉的主体上。

20 本发明的另外的特征和优点将在以下描述中提出，部分特征和优点可以从本发明的描述中明显地看出，或从本发明的实施中得知。本发明的目的和其它的优点将从说明书、权利要求书及附图所特别描述的结构中实现。

为了实现本发明的这些和另一些优点和目的，作为具体的和概括地描述，
25 本发明微波炉的门与主体的装配器件包括一个安装在微波炉主体上的铰链板，一个安装在阻波盖的切开部分内的铰链轴，该阻波盖固定在门上，该铰链轴可旋转地固定在铰链板上，和一个可弹性变形的可拆防护件，它使得铰链板固定在铰链轴上并且在铰链板完全固定到铰链轴上时，回复到原始状态，以防止铰链板从铰链轴中脱开。

30 这种可拆防护件包括一个当铰链板固定在铰链轴上时用于支撑铰链板的支撑部件，和一个与支撑部件的一端相连的垂直部件，其中支撑部件至



少高于铰链轴的一端并且垂直部件的顶端向铰链轴倾斜。同样，最好在支撑部件中形成一个狭缝。

前面的概述和下面的详细描述均应被理解为本发明的范例和对本发明的解释，目的在于对请求保护的本发明作进一步的说明。

5 附图将进一步地解释本发明并且组成说明书的一部分，它用图示的方式说明了本发明的实施例，与说明书的描述相结合，解释了本发明的原理图中：

图 1 是现有技术的微波炉门与主体的装配器件的透视图；

图 2 是另一种现有技术的微波炉门与主体的装配器件的透视图；

10 图 3 是本发明的微波炉门与主体的装配器件的分解透视图；

图 4 是本发明的微波炉门与主体的装配器件的后视图；和

图 5A 和图 5B 是本发明的微波炉门与主体的装配步骤的剖视图，其中图 5A 是门被装配在主体之前的局部视图，图 5B 是门被完全装配在主体时的局部视图。

15 下面将参照附图中的例子详细地描述本发明的最佳实施例。

图 3 和图 4 是本发明的微波炉门与主体的装配器件的分解透视图和后视图，表示本发明的微波炉门与主体的装配器件。本发明的微波炉门与主体的装配器件将参照图 3 和图 4 来描述。

与现有技术相同的部件具有着与现有技术相同的标号，并省略对它们的描述。与现有技术不同的是本发明中的可拆防护帽不是单独使用的。

20 如图 3 所示，装在微波炉主体 40 上的铰链板 42 可旋转地固定在铰链轴 32 上，铰链轴 32 装在阻波盖 35 的切开部分内。阻波盖 35 固定在门 30 上。若铰链板 42 完全固定在铰链轴 32 上，可拆防护件 100 阻止了铰链板 42 从铰链轴 32 中脱落。铰链轴和铰链板是与现有技术中的铰链轴和铰链板
25 相同，而本发明的可拆防护件不同于现有技术中的可拆防护件。

下面将对微波炉的门与主体装配器件进行详细的描述，阻波盖 35 装在门 30 内侧的阻波机构上。阻波盖 35 的一侧的边缘部分是被切开的，以确保铰链轴 32 的安装空间，由此形成了上下切开部分 33 和 33a。

30 铰链轴 32 向下安装在切开部分 33 和 33a 内。铰链轴 32 可安装在门框 31 上与门框 31 成为一个整体。另外，铰链轴 32 可单独制造，然后装在门框 31 上。

同时,在门 30 安装在主体 40 上之后,把可拆防护件 100 形成在上切开部分 33 内,以防止门 30 与主体 40 脱开。

可拆防护件 100 包括一个与门框 31 隔开一预定距离的水平支撑件 38 和一个在该支撑件 38 的一端形成的垂直件 36。

- 5 值得注意的是:水平支撑件 38 与阻波盖 35 的顶端之间的距离 $t1$ 应该小于阻波盖 35 顶端和铰链轴 32 一端之间的距离 $t3$ 。换句话说,应该将支撑件 38 放置在高于铰链轴 38 一端的地方。这样,在门 30 安装在主体 40 上之后,支撑件 38 可以阻止铰链板 42 从铰链轴 32 中脱开。

- 另外,尽量缩短支撑件 38 和阻波盖 35 的顶端之间的距离 $t1$,以防止
10 完全断开阻波机构使外部的异物进入阻波机构。然而,因为要把铰链板 42 插入在其中,所以距离 $t1$ 至少应该大于铰链板 42 的厚度 $t1$,支撑件的长度应该大于铰链板 42 的长度。

垂直部件 36 最好是在铰链轴 32 的附近,以便有效地防止铰链板 42 脱开。

- 15 另外,为了便于装配,垂直部件 36 最好趋向于顶端逐渐变窄。换句话说,垂直部件 36 最好向铰链轴 32 倾斜。

再者,阻波盖 35 是由一种弹性材料制成。然而,最好在支撑件 38 内有一个狭缝 37,使阻波盖 35 具有更大的弹性。

- 参照图 4、图 5A 和图 5B,进一步地描述使用本发明的微波炉门与主
20 体的装配铰链来装配门与主体的步骤。

首先,把在主体 40 底部的铰链板 42a 装在门 30 的底部的铰链轴 32a 上。然后,再把主体 40 顶端的铰链板 42 装在门 30 顶端的铰链轴 32 上。

下面详细地描述将主体 40 顶端的铰链板 42 与门 30 顶端的铰链轴 32 装配的步骤。

- 25 如图 5A 所示,门 30 的铰链轴 32 装在主体 40 的铰链板 42 的孔 43 中。在这种状态下,如果向下推门 30,铰链板 42 的一端使可拆防护件 100 的垂直部件 36 弹性地向 A 方向移动,并同时向上运动。这样,就把铰链轴 32 插入到了铰链板 42 的孔 43 中。如果继续向下推门 30,铰链板 42 的一端就到达了支撑件 38 上。然后,如图 5B 所示,铰链板 42 安装在支撑件 38
30 内并且垂直部件回复到原态,由此完成了装配步骤。

在装配步骤完成后,支撑件 38 的位置高于铰链轴 32 的端部。因此,

铰链板 42 不会从铰链轴 32 中脱开, 铰链板 42 和铰链轴 32 不会分开。

在上面所提到的实施例中, 尽管可拆防护件 100 和阻波盖 35 形成为一体, 它们也可分别制造。

本发明的微波炉门与主体的装配器件具有以下的特点。

5 首先, 因为门与主体的装配没有使用单独的可拆防护帽, 因此减少了制造费用。

第二, 因为在门放在主体上后, 是靠向下推门来完成装配步骤的, 因此简化了装配步骤。

10 最后, 因为阻波盖的切开部分与铰链板的厚度和长度相同, 所以减小了切开部分。由此阻波机构得到了最大限度地密封, 可防止异物进入到阻波机构中。

很明显, 在不脱离本发明的精神和范围的前提下, 本领域的普通技术人员可对本发明的微波炉门与主体的装配器件作出各种改变和变形。因此, 本发明覆盖了在附属的权利要求和与之等同的范围内的各种改变和变
15 形。

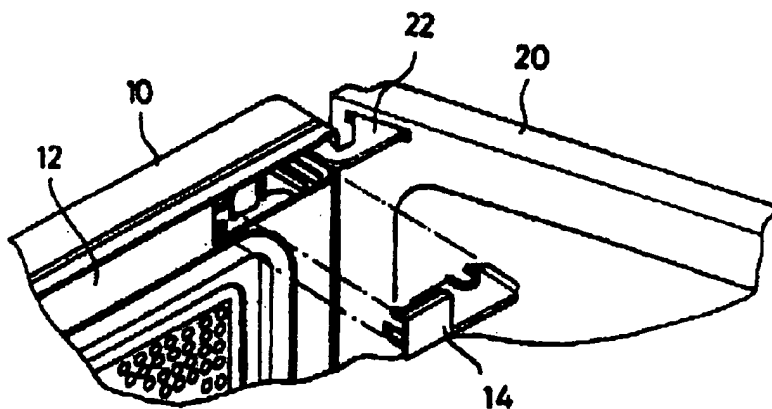


图 1

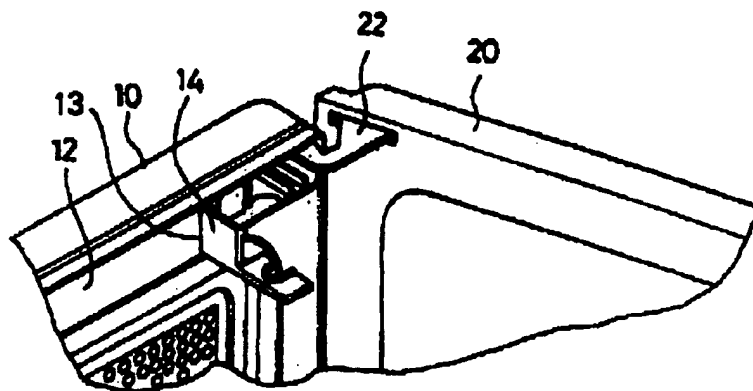


图 2

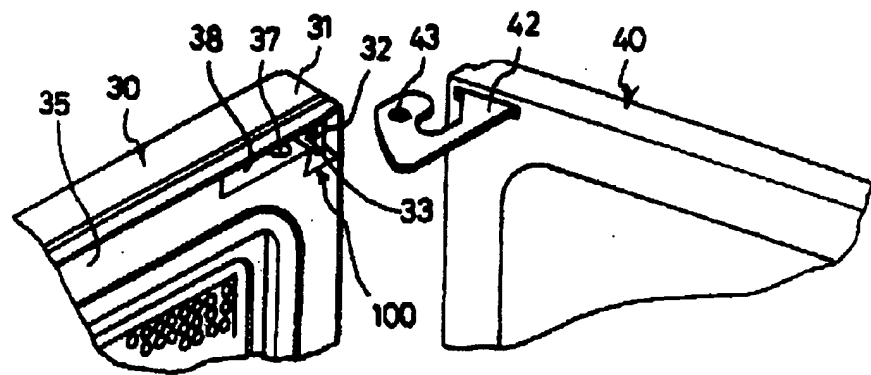


图 3

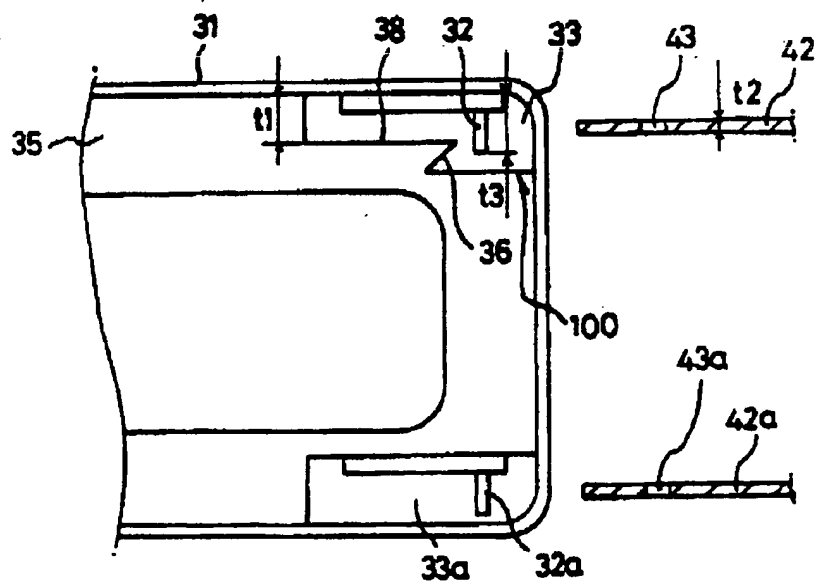


图 4

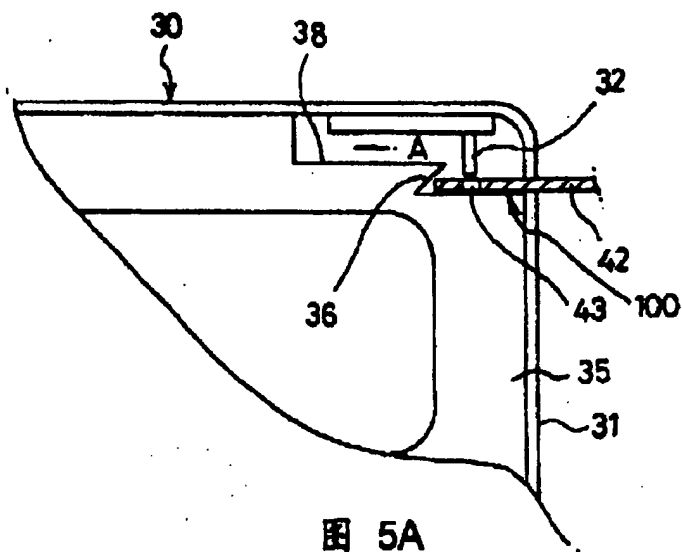


图 5A

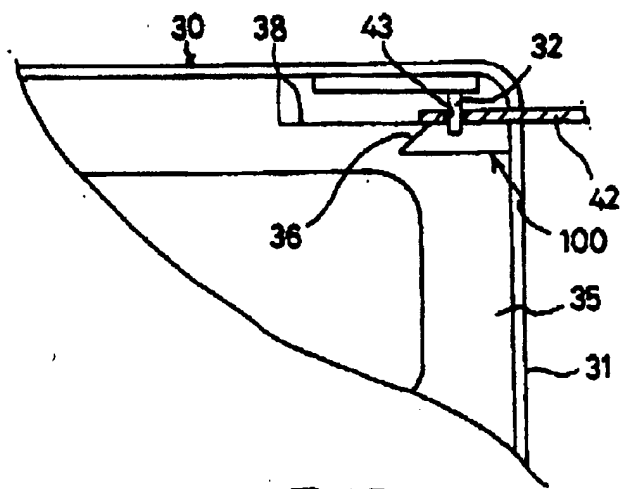


图 5B